



FRUSTRAÇÃO, RAIVA E IMPULSIVIDADE EM JOVENS UNIVERSITÁRIOS

Marina Pante

Tese de Doutorado

Porto Alegre/RS, 2020

FRUSTRAÇÃO, RAIVA E IMPULSIVIDADE EM JOVENS UNIVERSITÁRIOS

Marina Pante

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do
Grau de Doutorado em Psicologia sob orientação da Prof^a.

Dr.^a Rosa Maria Martins de Almeida

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Instituto de Psicologia

Programa de Pós-Graduação em Psicologia

Maio, 2020

RESUMO

Frustração, raiva e agressividade são estados afetivos negativos relacionados a situações estressoras que podem trazer importantes reflexos na saúde e nas relações sociais. Essas reações comportamentais de agressividade estão relacionadas à impulsividade e reações fisiológicas como liberação de cortisol. O objetivo da presente tese foi investigar a associação entre frustração, raiva, estresse, impulsividade e níveis de cortisol salivar em jovens universitários a fim de estabelecer uma melhor compreensão entre esses fatores e as possíveis diferenças entre os sexos. Participaram 100 jovens universitários (graduandos), 65 mulheres (65%), com idades entre 18 e 24 anos ($M=21,0$; $DP=1,9$). Esta tese está composta por três estudos: um estudo de revisão sistemática da literatura e dois estudos empíricos. No segundo estudo, um protocolo experimental foi desenvolvido e a amostra dividida entre Grupo Controle (condição ganhar) e Grupo Experimental (condição perder). Amostras de saliva foram coletadas antes e após a tarefa. Embora, os resultados dos níveis de cortisol pré e pós tarefa e a frequência cardíaca não tenham alterado de forma estaticamente significativa em decorrência da manipulação experimental; a variável competitividade impactou a frequência cardíaca média. As participantes do grupo experimental que se consideraram competitivas tiveram uma elevação do ritmo cardíaco ($F(1, 44) = 4,607, p = 0,038; \eta^2 \text{ parcial} = 0,101$). Já no terceiro estudo, a fim de melhor compreender as possíveis diferenças entre os sexos em relação à impulsividade, utilizaram-se duas formas distintas para avaliar este construto, uma através de uma escala de autorrelato e outra com desfecho comportamental. Não foram constatadas diferenças estatísticas significativas entre os sexos em relação a impulsividade através da escala autorrelatada, porém, foi encontrado que homens agiram de forma mais impulsiva na tarefa computadorizada ($F(2, 91) = 4,4047, p = 0,021; \eta^2 \text{ parcial} = 0,082, \lambda \text{ de Wilks} = 0,918$), apresentando uma estratégia diferente das mulheres ao longo da tarefa ($F(2, 89) = 6,526, p = 0,012; \eta^2 \text{ parcial} = 0,068$). Desta forma, entende-se que algumas tarefas são mais sensíveis para avaliar impulsividade em homens que outras, indicando que a impulsividade se diferencia entre os sexos de maneira desigual a depender de quais fatores do construto estão sendo avaliados. Os estudos desta tese podem contribuir para o campo, de maneira a auxiliar a predição e prevenção do comportamento agressivo.

Palavras-chave: Frustração; agressividade; impulsividade; jovens adultos.

ABSTRACT

Frustration, anger and aggression are negative affective states related to stressful situations that can cause important effects on health and social relations. Aggressive behavior is related to impulsivity and physiological reactions such as cortisol release. The objective of this thesis was to investigate the association between frustration, anger, stress, impulsivity and salivary cortisol levels in university students in order to establish a better understanding between these factors and the possible differences between genders. 100 university students (undergraduates) participated in the study, 65 women (65%), aged between 18 and 24 years ($M = 21.0$; $SD = 1.9$). This thesis consists of three studies: a systematic literature review and two empirical studies. In the second study, an experimental protocol was developed and the sample was divided between Control Group (winning condition) and Experimental Group (losing condition). Saliva samples were collected before and after the task. The results indicate that pre- and post-task cortisol levels and the heart rate have not changed in a statically significant way as a result of the experimental manipulation. However, the competitiveness variable impacted the average heart rate. The participants in the experimental group who considered themselves competitive had an increase in heart rate ($F(1, 44) = 4.607$, $p = 0.038$; partial $\eta^2 = 0.101$). In the third study, in order to better understand the possible differences between the sexes in relation to impulsivity, two different methods were used to assess this construct: a self-reported scale and a behavioral task. There were no statistically significant differences between sexes regarding impulsivity through the self-reported scale, however, it was found that men acted more impulsively in the computerized task ($F(2, 91) = 4.4047$, $p = 0.021$; partial $\eta^2 = 0.082$, Wilks $\lambda = 0.918$), presenting a different strategy than women during the task ($F(2, 89) = 6.526$, $p = 0.012$; partial $\eta^2 = 0.068$). Thus, it is understood that some tasks are more sensitive to assess impulsivity in men than others, indicating that impulsivity differs between the sexes unevenly depending on which factors of the construct are being evaluated. The studies of this thesis can contribute to the field, in order to help the prediction and prevention of aggressive behavior.

Key-words: Frustration; Agression; Impulsivity; Young Adults

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO GERAL

A definição de emoção foi inicialmente proposta por James (1884), como sendo a percepção das manifestações corporais provocadas por meio de estímulos, internos ou externos. As emoções influenciam na tomada de decisão e modelam nossos comportamentos futuros, sendo assim, fundamentais para a sobrevivência e regulação das espécies (Sachs, Habibi, Damasio, & Kaplan, 2018). As consequências comportamentais das emoções são chamadas de tendências de ação e a principal tendência de ação associada à raiva é a agressividade (Battigalli, Dufwenberg, & Smith, 2015). Agressividade pode ser classificada como característica da personalidade e expressão hostil do comportamento (Netter, Janke, & Erdmann, 1995). Entende-se que a raiva está ancorada na frustração, que acontece, quando algo importante para o indivíduo lhe é negado, contrariando suas expectativas (Battigalli, Dufwenberg, & Smith, 2015). Estudos comportamentais anteriores demonstraram que o bloqueio de um comportamento direcionado a objetivos pode evocar frustração e agressividade (Yu, Mobbs, Seymour, Rowe, & Calder, 2014). Desta forma, a motivação e o desejo de atingir uma meta afetam o nível de frustração e agressividade do indivíduo. Uma possível explicação é que a frustração leva a uma ativação do sistema de agressão reativa, aumentando em proporção à intensidade do desejo frustrado e quanto mais próximo da meta o indivíduo estiver (Yu et al., 2014).

Frustração, raiva e agressividade são estados afetivos negativos e podem trazer importantes reflexos na saúde e nas relações sociais (Yu et al., 2014), assim, compreender estes construtos a partir da psicobiologia do estresse é fundamental, pois o indivíduo que está experienciando estados afetivos negativos, está em situação de desequilíbrio. Nesse sentido, no intuito de atingir a homeostase, tanto fisiologia quanto comportamento são alterados nos indivíduos que estão vivendo situações estressoras. Diferenças individuais nessas respostas

cognitivas, fisiológicas e comportamentais aos estressores foram implicadas no desenvolvimento de diversas patologias e comportamentos (Finy, Bresin, Korol, & Verona, 2014).

O eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (eixo HPA) é um importante componente do sistema neuroendócrino envolvido na regulação do estresse (Kudielka & Kirschbaum, 2005). Sendo o cortisol produto final do eixo HPA, é geralmente utilizado como um índice sensível aos níveis gerais de estresse (Brannon & Feist, 2004). A meta-análise de Dickerson & Kemeny (2004) que incluiu estudos de laboratório sobre estressores psicológicos agudos revelou que os níveis de cortisol aumentaram em resposta à ameaça social de avaliação (e outros desafios sociais relacionados) e devido a baixa previsibilidade dos estímulos (Bateup, Booth, Shirtcliff, & Granger, 2002; Lennartsson, Kushnir, Bergquist, Billig, & Jonsdottir, 2012).

Ainda, o aumento do cortisol foi associado à alta impulsividade e a comportamentos de risco tais como: sexo desprotegido, abuso de drogas e envolvimento com situações de violência (Gunnar et al., 2003; Gettler, McDade, & Kuzawa, 2011; Glenn, Raine, Schug, Gao, & Granger, 2011; Maestripieri, Baran, Sapienza, & Zingales, 2010). O estudo de Suarez, Kuhn, Schanberg, Williams e Zimmermann (1998), também apontou que o cortisol pode responder positivamente a uma tarefa de frustração.

Desta forma, a natureza dos estímulos e a percepção individual das emoções sobre estes podem originar uma resposta do cortisol ao estresse. Se o indivíduo percebe o estímulo como sendo de baixa previsibilidade ou controle e sente-se ameaçado socialmente, a resposta de estresse pode ser experimentada, ativando o eixo HPA. Estímulos físicos e psiquicamente desafiadores têm a capacidade de aumentar a atividade do eixo HPA, desencadeando uma série de aspectos emocionais e cognitivos, respostas comportamentais, além de alterações

metabólicas (Gunnar & Quevedo, 2007; Lugarinho, Avanci, & Pinto, 2017; Finy et al., 2014).

Dentre essas respostas comportamentais e cognitivas sugere-se reações de impulsividade e falta de controle dos impulsos. Apesar da impulsividade ser comum a diferentes transtornos, parece que não há uma concordância quanto a sua definição (International Society for Research on Impulsivity, 2020). Alguns estudiosos do tema (Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz, & Swann, 2001; Peña-Oliver et al., 2015; Vasconcelos, Malloy-Diniz, & Correa, 2012) afirmaram que a impulsividade é um construto multidimensional (biológico e comportamental). Evenden (1999) referiu que é uma dimensão essencial da personalidade que indica predisposição a reações rápidas e não planejadas a estímulos internos ou externos, sem considerar as consequências negativas dessas reações para si e para os outros. Além disso, a impulsividade é vista também como um traço de personalidade que afeta o comportamento de um indivíduo em diferentes contextos como lazer e trabalho (Evenden, 1999; Sharma, Markon, & Clark, 2014; Willhelm, Fortes, Czeremainski, Rates, & Almeida, 2016), podendo, portanto, gerar sofrimento, dificuldades de ajustamento social e transtornos mentais.

Um dos modelos mais influentes que tenta explicar o comportamento impulsivo foi inicialmente proposto por Ernst Barratt (1959). Neste modelo, a impulsividade está dividida em três dimensões independentes: impulsividade motora, atencional e não planejamento (Malloy-Diniz et al., 2015; Malloy-Diniz et al., 2010; Patton et al., 1995). A impulsividade motora está relacionada a um déficit na inibição da resposta, o indivíduo não consegue suprir uma resposta a um determinado estímulo, quando o seu contexto é alterado (Malloy-Diniz et al., 2010; Patton et al., 1995). A impulsividade atencional é relacionada à dificuldade de resistir a estímulos tentadores e à tomada de decisões de forma rápida; e impulsividade por falta de planejamento, que diz respeito à incapacidade de um planejamento a longo prazo,

priorizando o ganho imediato (Patton et al., 1995). Desta forma, a impulsividade é caracterizada por padrões cognitivos e de comportamento que levam a consequências de curto, médio e longo prazos (Malloy-Diniz et. al, 2010).

Para que alguém consiga inibir comportamentos impulsivos, suprimir pensamentos e emoções ou adiar gratificações é necessário que haja a habilidade de flexibilização e adaptação, quando deparado com conflito cognitivo, interferência ou competição (Yücel et al., 2012; Aron et al. 2007). Essa inibição de resposta suporta um comportamento flexível em um ambiente em constante mudança, quando as ações não são mais relevantes, estas podem ser interrompidas e, possivelmente, substituídas por outras ações, quando necessário. A inibição de resposta apresenta dois componentes: inibição reativa, no qual se tenta cancelar urgentemente uma ação em curso, como resultado da mudança de intenções (Verbruggen & Logan, 2008); e inibição prospectiva, no qual pode-se reter o início de uma ação até estar disponível mais informação sobre se a resposta deve ser executada ou não (Bhaijiwala, Chevrier & Schachar, 2014).

Os resultados descritos na literatura acerca das diferenças entre os sexos com relação à impulsividade são contraditórios. Foram encontradas variações entre homens e mulheres na tomada de risco e agressividade devido a variabilidade da sensibilidade neural aos hormônios esteroides, que têm ampla gama de influências, entre essas, no metabolismo, comportamento, humor e cognição (Mehta, Welker, Zilioli, & Carre, 2015; Rosvall et al., 2012; Coates, Gurnell, & Sarnyai, 2010).

A reação ao estresse intitulada “busca de apoio” (*Tend-and-befriend Theory*) por Taylor et al. (2000), postula que contextos estressantes podem encorajar mulheres a inibir comportamentos de risco e agressividade. Assim, mulheres se engajariam em comportamentos amigáveis e de conciliação. Em contrapartida, estes contextos que geram estresse, levariam os homens a apresentarem comportamentos de luta ou fuga, como tomada

de risco e agressividade (Taylor, 2006; Taylor et al., 2000). Outros estudos forneceram suporte à esta teoria, em que mulheres apresentaram redução de comportamentos de risco na condição de estresse, quando comparadas à condição controle, enquanto homens apresentaram o padrão contrário (Lighthall et al., 2009; van den Bos, Hartevel, & Stoop, 2009; Prasad et al., 2017).

Estudos anteriores sobre impulsividade mostraram diferenças entre os sexos (Stoltenberg, Batien, & Birgenheir, 2008; Marazziti, Baroni, Masala, Golia, Consoli, Massimetti, et al., 2010). Li, Huang, Constable e Sinha (2006), por exemplo, observaram diferenças entre homens e mulheres na ativação de áreas cerebrais a partir de inibições de respostas. Embora existam diferenças, como já citado anteriormente, os resultados descritos na literatura são ainda inconclusivos. O estudo de Stoltenberg, et al. (2008) encontrou escores mais altos nas três dimensões de impulsividade em homens jovens e saudáveis, já no estudo de Marazziti, et al. (2010), os autores encontraram maior impulsividade motora e não planejada em mulheres jovens saudáveis, ao utilizarem um questionário de autorrelato de impulsividade. Em contrapartida, outros estudos não encontraram diferenças significativas em nenhuma das dimensões de impulsividade entre homens e mulheres (Patton et al., 1995; Reynolds et al., 2006).

Levando-se em consideração a referida contradição na literatura e também o fato de que a impulsividade está relacionada a comportamentos de risco, tais como comportamentos agressivos, e prejuízos sociais, emocionais, acadêmicos e desfechos negativos de vida (Brown et al., 2015; Leeuwen et al., 2011) entende-se que dados levantados a partir de novas pesquisas permitirão comparações futuras entre os sexos, bem como entre grupos clínicos. Ainda, já que frustração e raiva podem gerar comportamentos agressivos (Yu et al., 2014), é de fundamental relevância entender quem tem mais propensão a tornar-se agressivo e em

que circunstâncias isso pode acontecer, quando há baixo controle de impulsos. Estas reflexões são essenciais para predição e prevenção da violência.

CAPÍTULO V: DISCUSSÃO GERAL E CONCLUSÕES

Esta tese intitulada “Frustração, Raiva e Impulsividade em Jovens Universitários” objetivou investigar a associação entre frustração, raiva, agressividade, estresse e impulsividade em jovens universitários. Sabe-se que a impulsividade está relacionada a diversos desfechos negativos nas diferentes áreas da vida, como nos relacionamentos interpessoais, no âmbito acadêmico, no uso de drogas e em comportamentos agressivos e violentos (Brown et al., 2015; Leeuwen et al., 2011; Charles et al., 2016; Hamilton et al., 2014; Leeu-wen et al., 2011; Panwar et al., 2014; Romer et al., 2011; Sales et al., 2010). O fato de não haver consenso na literatura a respeito das diferenças entre homens e mulheres em relação à impulsividade (Weinstein & Dannon, 2015) fez aumentar o interesse em aprofundar esse conhecimento; já que alguns estudos apontam que mulheres são mais impulsivas (Marazzitti, 2010; Tifferet, 2012; Lage, 2013; Nadeem et al., 2017), outros apontam os homens como mais impulsivos (Van der Linden et al., 2006; Campbell & Muncer, 2009; Mather, 2012; Erez, 2014;), e outros não apontaram tal diferença (Li Ray, 2006; Cyders, 2011; March et al., 2014).

Ademais, situações estressantes podem desencadear frustração, quando não se atinge um determinado objetivo. E um indivíduo frustrado pode expressar raiva através de comportamentos agressivos direcionados a outras pessoas ou a objetos (Yu et al., 2014). A partir da perspectiva da psicobiologia do estresse, o cortisol salivar tem sido utilizado para avaliar a ativação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (eixo HPA), em situações geradoras de estresse (Joice et al., 2014). Desta forma, esta tese apresentou um capítulo teórico a respeito da temática e dois estudos empíricos a fim de melhor compreender estas variáveis, que podem estar relacionadas à violência.

O estudo teórico do capítulo II, apresentou uma revisão sistemática da literatura publicada nos últimos cinco anos, relacionando os hormônios cortisol e testosterona com a

agressividade. Observou-se que a minoria dos estudos foi feita com mulheres na amostra ou ambos os sexos, possivelmente, pelo fato de que o controle do ciclo menstrual é um fator que pode dificultar o estudo empírico, envolvendo hormônios na população feminina. Apesar disso, entende-se que para estudar empiricamente a relação entre os hormônios esteróides e a agressividade é fundamental que sejam investigados ambos os sexos. Além disso, os estudos não se mostraram consensuais a respeito do método de avaliação e a indução de raiva. Entende-se, que uma forma coerente e menos tendenciosa de avaliar agressividade e expressão da raiva seja, medindo a punição ao oponente em tarefas comportamentais, como sugerido por Battigalli et al. (2015). Conclui-se que mais estudos são necessários para apoiar a relação empiricamente evidenciada entre comportamento agressivo e esses hormônios. Além disso, é necessário que estudos futuros usem metodologias padronizadas e amostras maiores para obter resultados mais robustos. Entretanto, compreende-se que a realização desta revisão sistemática da literatura tenha sido essencial para o desenvolvimento desta tese, no sentido de possibilitar a compreensão do entendimento da associação entre as variáveis agressividade, raiva e hormônios esteróides.

Já o artigo empírico apresentado no capítulo III, utilizou uma tarefa computadorizada de competição para gerar frustração e avaliar os efeitos sobre os batimentos cardíacos e níveis de cortisol em mulheres. Buscou-se investigar esta população, pois como já foi mencionado antes, percebeu-se que a maioria dos estudos excluem esta população pelas possíveis dificuldades relativas ao ciclo menstrual. As medidas fisiológicas de frequência cardíaca e cortisol salivar foram relacionadas com competitividade individual, impulsividade, raiva e estresse percebido, já que a frustração e o comportamento agressivo podem trazer alterações no estado de estresse, gerando reações fisiológicas como liberação de cortisol (Yu et al., 2014; Romero-Martínez & Moya-Albiol, 2016).

Assim, um protocolo experimental foi desenvolvido e a amostra dividida entre Grupo Controle (condição ganhar) e Grupo Experimental (condição perder). Amostras de saliva foram coletadas antes e após a tarefa. Embora, os resultados dos níveis de cortisol pré e pós tarefa e a frequência cardíaca não tenham alterado de forma estatística significativa em decorrência da manipulação experimental; a variável competitividade impactou a frequência cardíaca média. As participantes do grupo experimental que se consideraram competitivas tiveram uma elevação do ritmo cardíaco. Isso reforça a associação entre motivação para atingir um objetivo e frustração (Amsel, 1992; Yu et al., 2014). Assim, a hipótese inicial do estudo de que haveria relação entre frustração e aumento da frequência cardíaca foi confirmada, enquanto a relação entre frustração e níveis de cortisol foi descartada.

Um resultado novo encontrado neste estudo foi o efeito da manipulação experimental sobre as participantes que não se consideravam competitivas. Além de demonstrar um padrão inverso ao grupo competitivo, houve uma diminuição maior da frequência cardíaca na condição perder entre as não-competitivas (ou um maior aumento na condição ganhar), o que salienta que pessoas não-competitivas podem estar mais suscetíveis ao efeito da frustração da tarefa computadorizada. Outro resultado importante encontrado foi que as participantes mais impulsivas foram aquelas que apresentaram maior braquicardia.

Por fim, no capítulo IV, um estudo empírico foi realizado a fim de melhor compreender as possíveis diferenças entre os sexos em relação à impulsividade, visto que esse dado é inconclusivo na literatura científica. Para tanto, utilizaram-se duas formas distintas para avaliar este construto, uma através de uma escala de autorrelato e outra com desfecho comportamental. Além disso, foram medidos raiva, agressividade e estresse diário.

Não foram constatadas diferenças estatísticas significativas entre os sexos através da escala autorrelatada, porém, foi encontrado que homens agiram de forma mais impulsiva na tarefa computadorizada, apresentando uma estratégia diferente das mulheres ao longo da tarefa.

Desta forma, entende-se que algumas tarefas são mais sensíveis para avaliar impulsividade em homens que outras, indicando que a impulsividade se diferencia entre os sexos de maneira desigual a depender de quais fatores do construto estão sendo avaliados. Portanto, é recomendável que se utilize mais de uma forma de avaliar a impulsividade em estudos empíricos (Barnhart & Buelow, 2017; Pascual-Leone, Herpertz, & Kramer, 2015; Lejuez et al., 2002).

Também foi encontrada relação entre o estresse diário em homens e o tempo de resposta à frustração, indicando possivelmente, que o estresse crônico, esteja relacionado a baixa sensibilidade a recompensas como em indivíduos que apresentam sintomas depressivos (Kendler et al., 1999; Treadway & Zald, 2011; Ironside et al., 2018; American Psychiatric Association, 2013). Sugere-se que futuros estudos incluam alguma medida de depressão para verificar possíveis associações. A hipótese de que a impulsividade e agressividade estariam correlacionadas em ambos os sexos se confirmou. Desta forma, conclui-se que a impulsividade pode predispor o indivíduo a agressividade resultando, muitas vezes, em sérios prejuízos relacionados a situações da vida cotidiana e aos relacionamentos interpessoais. Entende-se, portanto, que este estudo contribui para a compreensão e o debate acerca das diferenças e semelhanças entre medidas de impulsividade em homens e mulheres.

Em relação às limitações dos estudos que compõem esta tese pode-se citar no capítulo III a questão relacionada a coleta da saliva, pois ainda que todas as orientações fossem repassadas com as participantes no momento anterior à coleta, não foi possível ter certeza de que elas haviam realmente seguido todas à risca. Além disso, o tempo de preenchimento dos questionários não fora estritamente controlado, o que pode ter influenciado no resultado da variação do cortisol pós tarefa. Ainda, poderia ter-se avaliado a frequência cardíaca basal das participantes. No capítulo IV, entende-se que o número da amostra poderia ter sido mais bem equilibrado em relação aos homens e mulheres. Ademais, não foram controlados diagnósticos

ou medicações que poderiam afetar o controle dos impulsos dos pacientes. De maneira geral, percebe-se que outros fatores como condições em laboratório, perdas amostrais e desejabilidade social também podem ser entendidos como limitações destes estudos. Ademais, o Inventário de Estresse Diário utilizado em ambos os artigos empíricos não possui estudos de adaptação para a população brasileira. Compreende-se que o uso de um instrumento adaptado poderia permitir uma maior capacidade de generalização.

Mesmo que estas limitações sejam ressaltadas, entende-se que este trabalho pode contribuir para o campo, de maneira a auxiliar a predição e prevenção da violência, já que se os estudos que compõem esta tese se propuseram a aprofundar a compreensão do conhecimento acerca da temática frustração, raiva, estresse e impulsividade. Visto que o comportamento agressivo pode ser motivado por frustrações em situações potencialmente estressoras, e que a impulsividade está relacionada à agressividade, pôde-se através deste trabalho contribuir para a discussão a respeito da semelhanças e diferenças entre medidas de impulsividade em ambos os sexos. Já que estudar e avaliar os subtipos de impulsividade é importante para a compreensão de determinados comportamentos de risco associados à violência.

Sugere-se que futuros estudos que busquem compreender em profundidade a relação entre frustração, raiva, agressividade, impulsividade e estresse possam incluir as variáveis depressão e ansiedade para verificar possíveis associações. Recomenda-se ainda, a utilização de outros instrumentos psicométricos, como a *Five Digits Test* e tarefas computadorizadas como a *Go/NoGo Task* para avaliar as diferentes dimensões do construto impulsividade, além de outras medidas fisiológicas para analisar o papel da frustração, raiva, estresse e impulsividade no comportamento agressivo em jovens adultos.

REFERÊNCIAS

- American Psychiatric Association. (2013). Anxiety Disorders. In Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.).
<https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596.dsm05>
- Amsel, A. (1992). Frustration theory: An analysis of dispositional learning and memory. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Aron, A. R., Durston, S., Eagle, D. M., Logan, G. D., Stinear, C. M., & Stuphorn, V. (2007). Converging evidence for a fronto-basal-ganglia network for inhibitory control of action and cognition. *The Journal of Neuroscience*, 27(44), 11860-11864. doi: 10.1523/JNEUROSCI.3644-07.2007
- Barnhart, W. R., & Buelow, M. T. (2017). Assessing impulsivity: Relationships between behavioral and self-report measures in individuals with and without self-reported ADHD. *Personality and Individual Differences*, 106, 41–45. doi:10.1016/j.paid.2016.10.034
- Barratt, E.S. (1959). Anxiety and impulsiveness related to psychomotor efficiency. *Percept Mot Skills*. 9(2):191-8.
- Bateup, H. S., Booth, A., Shirtcliff, E. A., & Granger, D. A. (2002). Testosterone, cortisol, and women's competition. *Evolution and Human Behavior*, 23(3), 181–192.
- Battigalli, P., Dufwenberg, M., & Smith, A. (2015). *Frustration and Anger in Games*. Working Papers, IGIER (Innocenzo Gasparini Institute for Economic Research), Bocconi University, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:igi:igierp:539>.
- Berkowitz, L.; Harmon-Jones, E. (2004). Toward an understanding of the determinants of anger. *Emotion*, 4.2: 107.
- Bhaijiwala, M., Chevrier, A., & Schachar, R. (2014). Withholding and canceling a response in ADHD adolescents. *Brain and Behavior*, 4(5), 602–614. doi:10.1002/brb3.244

- Brannon, L., & Feist, J. (2004). *Health psychology: An introduction to behavior and health* (5th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Brown, M. R. G., Benoit, J. R. A., Juhais, M., Lebel, R. M., MacKay, M., Dametto, E., ... Greenshaw, A. J. (2015). Neural correlates of high-risk behavior tendencies and impulsivity in an emotional Go/NoGo fMRI task. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 9, 1–19. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2015.00024>
- Campbell, A., & Muncer, S. (2009). Can ‘risky’ impulsivity explain sex differences in aggression? *Personality and Individual Differences*, 47(5), 402–406.
- Charles, N.; Ryan, S.; Bray, B.; Mathias, C. W.; Acheson, A. & Dougherty, D. M. (2016). Altered develop-mental trajectories for impulsivity and sensation seeking among adolescent substance users. *Addictive Behaviors*, 60, 235–241. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.04.016>
- Coates, J. M., Gurnell, M., & Sarnyai, Z. (2010). From molecule to market: Steroid hormones and financial risk-taking. *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, 365, 331–343.
- Cyders, M. A., & Coskunpinar, A. (2011). Depression, impulsivity and health-related disability: A moderated mediation analysis. *Journal of Research in Personality*, 45(6), 679–682.
- Dickerson, S. S., & Kemeny, M. E. (2004). Acute stressors and Cortisol responses: a theoretical integration and synthesis of laboratory research. *Psychological Bulletin*, 130(3), 355.
- Erez, G., Pilver, C. E., & Potenza, M. N. (2014). Gender-related differences in the associations between sexual impulsivity and psychiatric disorders. *Journal of Psychiatric Research*, 55, 117–125. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2014.04.009>
- Evenden, J. (1999). Impulsivity: a discussion of clinical and experimental findings. *Journal of Psychopharmacology*, 13(2), 180–192. Retrieved from <https://goo.gl/XCYcY8>

- Finy, M. S., Bresin, K., Korol, D. L., & Verona, E. (2014). Impulsivity, risk taking, and cortisol reactivity as a function of psychosocial stress and personality in adolescents. *Development and Psychopathology*, 26(4), 1093–1111. <https://doi.org/10.1017/S0954579414000212>
- Gettler, L. T., McDade, T. W., & Kuzawa, C. W. (2011). Cortisol and testosterone in Filipino young adult men: Evidence for co-regulation of both hormones by fatherhood and relationship status. *American Journal of Human Biology*, 23(5), 609–620.
- Glenn, A. L., Raine, A., Schug, R. A., Gao, Y., & Granger, D. A. (2011). Increased Testosterone-to-Cortisol ratio in psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology*, 120(2), 389.
- Gunnar M., & Quevedo K. (2007). The neurobiology of stress and development. *Annual Review of Psychology*, 58, 145–173. Crossref, Medline
- Gunnar, M.R., Seabanc, A.M., Tout, K., Donzella, B., & van Dulmen, M. M. H. (2003). Peer rejection, temperament, and cortisol activity in preschoolers. *Developmental Psychobiology*, 43, 346–358.
- Hamilton, K. R.; Felton, J. W.; Risco, C. M.; Lejuez, C. W. & MacPherson, L. (2014). Brief report: The interaction of impulsivity with risk-taking is associated with early alcohol use initiation. *Journal of Adolescence*, 37(8), 1253–1256. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2014.08.013>
- International Society for Research on Impulsivity. (2020). What is Impulsivity? Retrieved April 24, 2020, from <http://www.impulsivity.org/>
- James, W. (1884). What is an Emotion? *Mind*, 9(34), 188–205. Retrieved May 3, 2020, from www.jstor.org/stable/2246769
- Joice, R., Nilsson, S. K., Montgomery, J., Dankwa, S., Morahan, B., Seydel, K. B., ... Milner, D. A. (2014). NIH Public Access, 6(244), 1–16.

<https://doi.org/10.1126/scitranslmed.3008882.Plasmodium>

- Kendler, K. S., Karkowski, L. M., & Prescott, C. A. (1999). Causal Relationship Between Stressful Life Events and the Onset of Major Depression. *American Journal of Psychiatry*, 156(6), 837–841. <https://doi.org/10.1176/ajp.156.6.837>
- Kudielka, B. M., & Kirschbaum, C. (2005). Sex differences in HPA axis responses ndex.htm to stress: A review. *Biological Psychology*, 69, 113–132.
- Lage, G. M., Albuquerque, M. R., Fuentes, D., Corrêa, H., & Malloy-Diniz, L. F. (2013). Sex differences in dimensions of impulsivity in a non-clinical sample. *Perceptual and Motor Skills*, 117(2), 601–607.
- Leeuwen, A. P. van, Creemers, H. E., Verhulst, F. C., Ormel, J., & Huizink, A. C. (2011). Are adolescents gambling with cannabis use? A longitudinal study of impulsivity measures and adolescent substance use: The TRAILS study. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 72(1), 70–78
- Leeuwen, A.; Creemers, H. E.; Verhulst, F. C.; Ormel, J. & Huizink, A. C. (2011). Are adolescents gambling with cannabis use? A longitudinal study of impulsivity measures and adolescent substance use: The TRAILS study. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 72(1), 70–78. <https://doi.org/10.15288/jsad.2011.72.70>
- Lejuez, C. W., Read, J. P., Kahler, C. W., Richards, J. B., Ramsey, S. E., Stuart, G. L., Strong, D. R., & Brown, R. A. (2002). Evaluation of a behavioral measure of risk-taking: The Balloon Analogue Risk Task (BART). *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 8, 75-84.
- Lennartsson, A. K., Kushnir, M. M., Bergquist, J., Billig, H., & Jonsdottir, I. H. (2012). Sex steroid levels temporarily increase in response to acute psychosocial stress in healthy men and women. *International Journal of Psychophysiology*, 84(3), 246–253.
- Li , C-S. R. , Huang , C. , Constable , R. T. , & Sinha , R. (2006). Gender diff erences in the

- neural correlates of response inhibition during a stop signal task . *NeuroImage*, 32(4), 1918 – 1929.
- Li, C. shan R., Huang, C., Constable, R. T., & Sinha, R. (2006). Gender differences in the neural correlates of response inhibition during a stop signal tas Li, C. shan R., Huang, C., Constable, R. T., & Sinha, R. (2006k. *NeuroImage*, 32(4), 1918–1929. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2006.05.017>
- Lighthall, N.R., Mather, M., Gorlick, M.A., 2009. Acute stress increases sex differences in risk seeking in the balloon analogue risk task. *PLoS One* 4:174–176. <http://dx.doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0006002>.
- Lugarinho, L. P., Avanci, J. Q., & Pinto, L. W. (2017). Prospects of studies on violence, adolescence and cortisol: a systematic literature review/Perspectivas dos estudos sobre violencia na adolescencia e cortisol: revisao bibliografica sistematica. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(4), 1321.
- Maestriperi, D., Baran, N. M., Sapienza, P., & Zingales, L. (2010). Between- and within-sex variation in hormonal responses to psychological stress in a large sample of college students. *Stress*, 13(5), 413–424.
- Malloy-Diniz, L. F., Mattos, P., Leite, W. B., Abreu, N., Coutinho, G., De Paula, J. J., ... & Fuentes, D. (2010). Tradução e adaptação cultural da Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11) para aplicação em adultos brasileiros. *J Bras Psiquiatr*, 59(2), 99-105.
- Malloy-Diniz, L. F., Paula, J. J. de, Vasconcelos, A. G., Almondes, K. M. de, Pessoa, R., Faria, L., ... others. (2015). Normative data of the Barratt Impulsiveness Scale 11 (BIS-11) for Brazilian adults. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 37(3), 245–248.
- Marazziti , D. , Baroni , S. , Masala , I. , Golia , F. , Consoli , G. , Massimetti , G. , Picchetti, M. , Dell'osso , M. C. , Giannaccini , G. , Betti , L. , Lucacchini , A. , & Ciapparelli, A. (2010). Impulsivity, gender, and the platelet serotonin transporter in healthy subjects .

Neuropsychiatric Disease and Treatment , 6 , 9 - 15 .

- March, E., Grieve, R., Marrington, J., & Jonason, P. K. (2017). Trolling on Tinder®(and other dating apps): Examining the role of the Dark Tetrad and impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 110, 139–143.
- Mather, M., & Lighthall, N. R. (2012). Risk and reward are processed differently in decisions made under stress. *Current Directions in Psychological Science*, 21(1), 36–41.
- Mehta, P. H., Welker, K. M., Zilioli, S., & Carre, J. M. (2015). Testosterone and cortisol jointly modulate risk-taking. *Psychoneuroendocrinology*, 56, 88–99.
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric Aspects of Impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158(11), 1783–1793. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.11.1783>
- Nadeem, H., Akmal, M., Omar, S., & Mumtaz, A. (2017). Impact of gender, education and age on impulsive buying: moderating role of consumer emotional intelligence. *International Journal of Transformation in Operational & Marketing Management [ISSN: 2581-4842 (Online)]*, 1(2).
- Netter, P.; Janke, W.; Erdmann, G. (1995). Experimental models for aggression and inventories for the assessment of aggressive and autoaggressive behavior. *Pharmacopsychiatry*, 28.S 2: 58-63.. doi:10.1055/s-2007-979621.
- Panwar, K.; Rutherford, H. J. V.; Mencl, W.; Lacadie, C.; Potenza, M. & Mayes, L. C. (2014). Differential associations between impulsivity and risk-taking and brain activations underlying working memory in adolescents. *Addictive Behaviors*, 39(11), 1606–1621. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.12.007>
- Pascual-Leone, A., Herpertz, S. C., & Kramer, U. (2015). Experimental Designs and the “Emotion Stimulus Critique”: Hidden Problems and Potential Solutions in the Study of Emotion. *Psychopathology*, 49(1), 60–68. doi:10.1159/000442294

- Patton, J.H., Stanford, M.S., Barratt, E.S. (1995). Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51(6):768-74.
- Peña-Oliver, Y., Giuliano, C., Economidou, D., Goodlett, C. R., Robbins, T. W., Dalley, J. W., ... Sharma, N. (2015). Alcohol-Preferring Rats Show Goal Oriented Behaviour to Food Incentives but Are Neither Sign-Trackers Nor Impulsive. *PLOS ONE*, 10(6), e0131016. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131016>
- Prasad, S., Narayanan, J., Lim, V. K. G., Koh, G. C. H., Koh, D. S. Q., & Metha, P. H. (2017). Preliminary evidence that acute stress moderates basal testosterone's association with retaliatory behavior. *Hormones and Behavior*, 92, 128-140.
- Reynolds, B., Ortengren, A., Richards, J. B., & De Wit, H. (2006). Dimensions of impulsive behavior: personality and behavioral measures. *Personality and Individual Differences*, 40 (2), 305 - 315 .
- Romer, D.; Betancourt, L. M.; Brodsky, N. L.; Giannetta, J. M.; Yang, W. & Hurt, H. (2011). Does adolescent risk taking imply weak executive function? A prospective study of relations between working memory performance, impulsivity, and risk taking in early adolescence. *Developmental Science*, 14(5), 1119–1133. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2011.01061.x>
- Romero-Martínez, Á., & Moya-Albiol, L. (2016). The use of Testosterone/Cortisol ratio in response to acute stress as an indicator of propensity to anger in informal caregivers. *The Spanish Journal of Psychology*, 19.
- Rosvall, K. A., Burns, C. B., Barske, J., Goodson, J. L., Schlinger, B. A., Sengelaub, D. R., & Ketterson, E. D. (2012). Neural sensitivity to sex steroids predicts individual differences in aggression: Implications for behavioural evolution. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 279, 3547–3555.
- Sachs, M. E., Habibi, A., Damasio, A., & Kaplan, J. T. (2018). Decoding the neural signatures

- of emotions expressed through sound. *NeuroImage*, 174, 1–10.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2018.02.058>
- Sales, J. M.; Latham, T. P.; Diclemente, R. J. & Rose, E. (2010). Differences between dual-method and non-dual-method protection use in a sample of young African American women residing in the Southeastern United States. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 164(12), 1125–31. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2010.230>
- Sharma, L., Markon, K. E., & Clark, L. A. (2014). Toward a theory of distinct types of “impulsive” behaviors: A meta-analysis of self-report and behavioral measures. *Psychological Bulletin*, 140(2), 374–408.
<https://doi.org/http://dx.doi.org.sire.ub.edu/10.1037/a0034418>
- Stoltenberg, S. F., Batien, B. D., & Birgenheir, D. G. (2008). Does gender moderate associations among impulsivity and health-risk behaviors? *Addictive Behaviors*, 33(2), 252–265.
- Suarez, E. C., Kuhn, C. M., Schanberg, S. M., Williams, R. B., Jr., & Zimmermann, E. A. (1998). Neuroendocrine, cardiovascular, and emotional responses of hostile men: The role of interpersonal challenge. *Psychosomatic Medicine*, 60(1), 78–88.
- Taylor, S.E. (2006). Tend and befriend: biobehavioral bases of affiliation under stress. *Current Directions in Psychological Science*, 15:273–277. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8721.2006.00451.x>.
- Taylor, S.E., Klein, L.C., Lewis, B.P., Gruenewald, T.L., Gurung, R.A., & Updegraff, J.A. (2000). Biobehavioral responses to stress in females: tend-and-befriend, not fight-or-flight. *Psychological Review*, 107, 411–429
- Tifferet, S., & Herstein, R. (2012). Gender differences in brand commitment, impulse buying, and hedonic consumption. *Journal of Product & Brand Management*
- Treadway, M. T., & Zald, D. H. (2011). Reconsidering anhedonia in depression: Lessons from

- translational neuroscience. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(3), 537–555.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.06.006>
- van den Bos, R., Harteveld, M., & Stoop, H. (2009). Stress and decision-making in humans: performance is related to cortisol reactivity, albeit differently in men and women. *Psychoneuroendocrinology*, 34:1449–1458. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2009.04.016>.
- Van der Linden, M., D'Acremont, M., Zermatten, A., Jermain, F., Larøi, F., Willems, S., ... Bechara, A. (2006). A French adaptation of the UPPS impulsive behavior scale. *European Journal of Psychological Assessment*, 22(1), 38–42.
- Vasconcelos, A. G., Malloy-Diniz, L., & Correa, H. (2012). Systematic review of psychometric proprieties of Barrat impulsiveness scale version 11 (BIS-11). *Clinical Neuropsychiatry*, 9(2), 61–74. Retrieved from http://www.clinicalneuropsychiatry.org/pdf/01_vasconcelos.pdf
- Verbruggen, F., & Logan, G. D. (2008). Automatic and controlled response inhibition: associative learning in the go/no-go and stop-signal paradigms. *J. Exp. Psychol. Gen.* 137, 649–672.
- Weinstein, A., & Dannon, P. (2015). Is impulsivity a male trait rather than female trait? Exploring the sex difference in impulsivity. *Current Behavioral Neuroscience Reports*, 2(1), 9–14.
- Willhelm, A. R., Fortes, P. M., Czermainski, F. R., Rates, A. S. A., & Almeida, R. M. M. de. (2016). Neuropsychological and behavioral assessment of impulsivity in adolescents: a systematic review. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 38(3), 128–135.
<https://doi.org/10.1590/2237-6089-2015-0019>
- Yu, R., Mobbs, D., Seymour, B., Rowe, J. B., & Calder, A. J. (2014). The neural signature of escalating frustration in humans. *Cortex*, 54(1), 165–178.

<https://doi.org/10.1016/j.cortex.2014.02.013>

Yücel, M., Fornito, A., Youssef, G., Dwyer, D., Whittle, S., Wood, S. J., ... Allen, N. B. (2012).

Inhibitory control in young adolescents: the role of sex, intelligence, and temperament.

Neuropsychology, 26(3), 347-56. <http://dx.doi.org/10.1037/a002769>